

## 上海东洲资产评估有限公司关于

### 深圳证券交易所《关于对科大智能科技股份有限公司的重组问询函》

#### 之专项核查意见

深圳证券交易所创业板公司管理部：

上海东洲资产评估有限公司（以下简称“东洲评估”或“评估机构”）接受科大智能科技股份有限公司（以下简称“科大智能”、“上市公司”、“本公司”或“公司”）委托，担任科大智能发行股份及支付现金购买资产的评估机构。科大智能于2017年9月20日披露了《科大智能科技股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金预案》（以下简称“预案”），并于2017年9月29日收到贵部下发的《关于对科大智能科技股份有限公司的重组问询函》（创业板许可类重组问询函[2017]第54号），东洲评估现根据问询函中所涉及评估机构的有关问题进行了核查并答复如下：

7、请补充披露收益法进行评估的计算过程，计算过程中所采用的关键指标的基期数据、后续预测变动情况及合理性，请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、对英内物联评估中收益法的计算过程，所采用的关键指标的基期数据、后续预测变动情况及合理性

（一）净利润的预测

1、主营业务收入分析预测

企业历年主营业务收入情况如下：

单位：万元

序号	项目	2015年	2016年	2017年1-6月
----	----	-------	-------	-----------

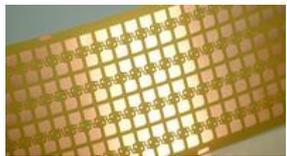
序号	项目	2015 年	2016 年	2017 年 1-6 月
1	RFID 标签天线（合并数据）	8,108.42	9,782.06	5,450.69
1.1	RFID 标签天线（英内物联）	9,446.03	11,448.15	6,387.94
	数量（万张）	212,826.69	285,538.60	139,383.78
	单价（元）	0.04	0.04	0.05
1.2	英内物联及上海博应合并抵销	-1,337.61	-1,666.09	-937.25
2	RFID 电子标签（合并数据）	11,875.16	16,936.27	9,368.72
2.1	RFID 电子标签（上海博应）	11,875.16	16,883.96	9,163.46
	数量（万张）	17,483.16	33,727.36	21,751.00
	单价（元）	0.68	0.50	0.42
2.2	RFID 电子标签（海门英内）	-	52.31	205.26
	数量（万张）	-	182.80	743.00
	单价（元）	-	0.29	0.28
<b>主营业务收入合计</b>		<b>19,983.58</b>	<b>26,718.33</b>	<b>14,819.42</b>
<b>收入增长率</b>		-	<b>33.70%</b>	-

英内物联目前主要从事 RFID 标签天线、RFID 电子标签的研发、生产和销售，共有 5 家全资子公司，母公司及各子公司业务较为集中。其中，母公司英内物联主要从事 RFID 标签天线产品的制造；子公司上海博应从事 RFID 电子标签产品的制造；子公司海门英内主要从事 RFID 电子标签的制造；子公司启东英内尚在厂房建设阶段，待启东英内厂房建设完成后，英内物联业务将逐步向启东英内转移；子公司上海链庄系英内物联于 2017 年收购，基准日合并范围未体现其收入情况。

#### （1）RFID 标签天线

英内物联成立于 2006 年，较早开始投入 RFID 行业，市场竞争力较强，主要向客户提供 RFID 标签天线，目前英内物联的产品主要应用于高频和超高频标签。

产品名称	产品示例图	具体描述
RFID 铝蚀刻高频天线		该天线工作频段在 13.56MHz，产品符合 ISO-15693、ISO-14443 和 NFC 标准，读取范围一般在 0.1-0.7 米，被广泛运用于各种银行卡、票据、门禁系统和护照项目
RFID 铝蚀刻超高频天线		该天线工作频率范围在 850-960MHz，产品符合 ISO-18000、EPC 协议标准。读距可达 10 米以上，通常运用于物流追溯、零售供应链管理、品牌服饰和仓储管理等项目

产品名称	产品示例图	具体描述
RFID 铜蚀刻 HF 天线		该天线工作频段在 13.56MHz，与铝蚀刻天线相比，铜蚀刻天线精度更高，耐高温性更强，耐用年限更长
RFID 铜蚀刻 UHF 天线		该天线工作频率范围 840-960MHz，铜蚀刻天线精度更高，耐高温性更强，耐用年限更长
EAS 天线		即电子商品防盗系统，该天线工作频段在 8.2MHz，是 EAS 系统的组成部分，应用于超市防盗或各零售终端门店的防盗
FPC		目前 FPC 主要用于 NFC 支付领域，FPC 天线及一些表面需要封装处理的单面 FPC 产品

当前 RFID 产业正处于蓬勃发展时期，其作用得到世界各国的广泛关注，特别是在西方发达国家，RFID 技术大量应用于工业生产自动化、身份识别、货物跟踪、门禁系统、公路收费、停车场管理等民用领域中，且应用范围不断扩展，应用领域快速扩张。随着 RFID 技术广泛应用，RFID 产品种类更加丰富，有源电子标签、无源电子标签及半无源电子标签均得到了发展，电子标签成本不断降低，规模应用行业不断扩大。单芯片电子标签、多电子标签识读、无线可读可写、无源电子标签的远距离识别、适应高速移动物体等 RFID 技术正在成为现实。由此可见全球 RFID 市场空间广阔。

自 2010 年中国物联网发展被正式列入国家发展战略后，随着 RFID 及物联网行业的快速发展，RFID 行业市场规模快速增长，中国产业信息研究网发布的《2017-2022 年中国 RFID 行业运行现状分析与市场发展态势研究报告》数据显示，2015 年我国 RFID 的市场规模达到 426.5 亿元，2016 年达到 542.7 亿元，增幅为 27%。2016 年，随着《中国制造 2025》纲领的提出，中国加速进入了智能化，也将带动了企业业务进入新一轮快速发展期。

2016 年英内物联 RFID 标签天线年产量约 28 亿张，较 2015 年产量增加了 34%。

但受限于英内物联现有设备规模，目前产能接近饱和。子公司启东英内将于 2019 年正式投产，届时英内物联的 RFID 标签天线业务也将逐步向启东英内转移，产能将得到扩充。本次预测中考虑了上述因素对企业经营的影响。

## (2) RFID 电子标签

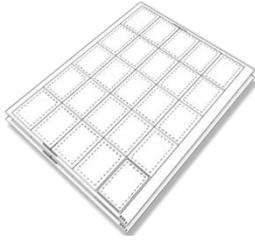
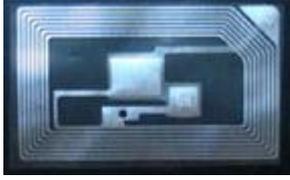
### A. 上海博应

上海博应主要生产电子标签类产品，电子标签根据工作频率可以分为低频、高频、超高频和微波等：

频段	工作频率	优点	缺点	应用领域	是否涉及
低频	30-300KHZ	在大多数国家属于开放，不受管制。	读取范围受限制，一般在 0.2-1 米。	动物识别、容器识别、工具识别、电子闭锁防盗	否
高频	3-30MHZ	高频是高接受度的频段；在绝大多数的环境都能正常运行。	读取范围一般在 0.1-0.7 米；金属物品附近无法正常运行。	电子车票、电子身份证、小区物业管理	是
超高频	300-1200 MHZ	读取范围一般大于 1 米，典型为 3-6 米，最大可达 10 米。	频率相近时容易产生同频干扰；会受阴湿环境影响。	铁路车辆自动识别、移动车辆识别、仓储物流应用、集装箱识别	是
微波	2.45 或 5.8GHZ	读取范围一般在 3-5 米，最大可达 10 米以上。	系统开发复杂，使用较少。	移动车辆识别、电子身份证、仓储物流应用	否

上海博应的产品主要涉及以下方面：

产品名称	产品示例图	具体描述
RFID 标签		主要由芯片和天线组成，每个 RFID 标签具有唯一的电子编码，附着在物体上，用于标识目标对象和储存目标对象的信息
RFID 智能卡		RFID 卡片一般独立使用，主要由芯片和天线组成，通过射频方式，进行读写和识别，应用于图书馆、交通等领域。

产品名称	产品示例图	具体描述
RFID 卡芯料		适合卡厂使用，是高频、超高频以及双频卡等 RFID 产品制造所需材料。卡芯料使用铝蚀刻天线，质量高，厚度最薄可达 0.3 毫米
Inlay		Inlay 是介于天线和标签之间的中间产品。天线和芯片邦定后形成的产品称为 Inlay，Inlay 再经过封装等加工工序可以成为标签或智能卡。Inlay 分为干 Inlay 和湿 Inlay，前者不含背胶，后者含背胶，可直接粘贴在物品上。

上海博应 2016 年收入 16,883.96 万元，较 2015 年上涨 42%，主要由于 2016 年企业加强了超高频标签产品市场的开拓。上海博应涉及的产品包括高频、超高频标签。其中，高频标签具有体积大，信息存储量大的特点，通常被运用于电子车票、电子身份证、小区物业管理，生产成本较高；超高频标签则具有体积小，识别快的特点，常被运用于车辆识别、仓储物流应用、集装箱识别等处，成本较低。2016 年超高频产品产量占比增加，故产品均价较 2015 年相比下滑，未来超高频产品将成为上海博应主要的发展方向。

由于市场需求大，上海博应 2016 年承接了较多超高频标签的订单，故单位售价下降，但产量增加相对显著。上海博应原共计拥有国产封装机 20 多台，年产量约为 3.5 亿张，2016 年下半年至本次评估基准日内采购了 8 台进口封装机，单台进口封装机产能相当于国产机型三倍，新设备运行稳定后上海博应预计可达到原产能一倍的水平。

受益于全球 RFID 产业蓬勃发展以及《中国制造 2025》的实施，RFID 电子标签业务将会有显著发展，并且超高频标签的需求比重将会进一步加大，所以预测期内，产量将会显著增加，直至达到饱和。

#### B. 海门英内

海门英内主要生产 RFID 电子标签中 Inlay 产品，2016 年开始试营业，2017 年 5 月采购了 2 台进口封装机，待新机器安装调试完成后海门英内预计年产量可达 1.5-2 亿张；由于海门英内的产品主要为 RFID 电子标签中 Inlay 产品，较为单一，成本也低，单位售价也较低。受益于市场需求快速增长，海门英内业务将快速增长，

直至产能达到饱和。

(3) 其他（智能零售及读卡器等）

上海链庄系英内物联于2017年5月收购，并于2017年6月开始进入合并范围，原经营业务主要为RFID标签检测仪、读卡器、打印机的制造，被英内物联收购后企业新增了RFID智能新零售设备及配套软件的销售业务。上海链庄被收购前的经营数据如下表所示：

单位：万元

出售产品名称	2015年度	2016年度	2017年1-6月
检测仪、读卡器、一体机等	391.15	147.72	50.07

另外，上海链庄2017年智能新零售设备及配套软件预计可实现收入约300万元。本次根据谨慎性原则，对上海链庄2017年的经营数据按预计可确认收入确定，并于未来年度维持正常的增长趋势。营业收入预测如下：

单位：万元

序号	项目		2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
1	RFID 标签天线 (合并数据)	英内物联、启东英内	10,258.16	10,195.60	12,601.57	17,030.57	23,010.43	26,821.24
1.1	RFID 标签天线 (英内物联)		12,563.70	13,191.88	15,830.26	20,579.34	26,753.14	30,766.11
	数量(万张)		314,092.46	329,797.08	395,756.50	514,483.45	668,828.48	769,152.76
	单价(元)		0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
1.2	英内物联及上海博应合并抵销		-2,305.54	-2,996.28	-3,228.69	-3,548.77	-3,742.71	-3,944.87
2	RFID 电子标签 (合并数据)	上海博应、海门英内	21,942.34	28,584.77	31,596.91	35,167.20	37,043.84	38,896.04
2.1	RFID 电子标签 (上海博应)		21,387.17	26,969.23	28,776.16	31,020.70	32,528.31	34,154.73
	数量(万张)		44,044.31	57,257.60	62,983.36	69,281.70	74,131.42	77,837.99
	单价(元)		0.49	0.47	0.46	0.45	0.44	0.44
2.2	RFID 电子标签 (海门英内)		555.17	1,615.55	2,820.74	4,146.49	4,515.53	4,741.31
	数量(万张)		2,000.00	6,000.00	10,800.00	16,200.00	17,820.00	18,711.00
	单价(元)		0.28	0.27	0.26	0.26	0.25	0.25

序号	项目		2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
3	其他（智能零售及读卡器）	上海链庄	400.00	1,000.00	1,200.00	1,320.00	1,452.00	1,524.60
<b>主营业务收入合计</b>			32,600.51	39,780.37	45,398.48	53,517.77	61,506.28	67,241.88
<b>增长率</b>			22.02%	22.02%	14.12%	17.88%	14.93%	9.33%

## 2、主营业务成本分析预测

企业历年主营业务成本情况如下：

单位：万元

序号	项目	2015 年度	2016 年度	2017 年 1-6 月
1	材料	7,098.15	9,323.70	4,988.84
2	人工	2,587.08	2,848.20	1,826.94
3	折旧费用	558.40	642.45	591.77
4	其他制造费用	894.42	963.20	690.94
5	租赁费	690.92	646.99	354.80
6	委外加工费	82.68	1,660.06	35.97
<b>主营业务成本合计</b>		<b>11,911.65</b>	<b>16,084.60</b>	<b>8,489.25</b>
<b>毛利率</b>		<b>40.39%</b>	<b>39.80%</b>	<b>42.72%</b>

### （1）人工

英内物联历年薪资水平平稳，随着业务量加大、启东英内的筹备完成，英内物联也会增加员工招募数量以补充生产力，故未来将按照收入占比预测人工成本。上海博应薪资水平较为稳定，从 2015 年、2016 年数据来看，也维持了正常的增长水平。2017 年企业新增 8 台进口封装机，同时需配备操作工及技术人员，故 2017 年人工成本增加较为显著，2018 年以后重新进入稳定期后考虑一定的薪资增长水平预测。海门英内 2016 年开始试营业，尚处于发展初期，运营前期由于人工已经就位，但业务量尚未充分体现，人工成本占比较高，考虑到海门英内将来主要生产 Inlay 产品，本次假定海门英内经过 2017、2018、2019 三年业务发展期后，在 2020 年进入平稳期，经营稳定后，再按一定的薪资增长水平预测。

### （2）材料

英内物联产品主要为 RFID 天线，历史材料成本较为稳定，本次按照 2016 年材料成本率进行预测，并考虑一定的原料涨价因素。上海博应原有国产封装机 21 台，年产量约为 3.5 亿张，2016 年受限于产能限制，部分业务委托给第三方代加工，

故材料成本率较低，新增 8 台进口封装机后产能得到释放，未来年度不再考虑代加工因素，成本率按照 2015 年度水平进行预测，并考虑一定的原料涨价因素。上海博应天线原料主要向母公司英内物联采购，未来年度关联交易额按照往年占上海博应材料成本比例的平均水平预测。海门英内在前期材料成本占比相对浮动较大，经过一年磨合期，至 2018 年预计生产步入正轨，材料成本占比趋于正常，之后考虑一定的原料涨价因素预测。

### (3) 折旧摊销

英内物联往年折旧摊销水平相对平稳，预测中考虑了未来年度随着启东英内场地建设完工后，房屋、设备折旧、土地摊销都会增加的因素。上海博应 2016 年后新增了 8 台进口封装机，分别于 2016 年末、2017 年初投入生产，2017 年又对原厂区进行了重新装修，上述因素会增加未来年度上海博应的折旧和摊销成本。海门英内 2017 年购置了 2 台进口封装机，预测中将考虑新增设备导致的折旧增加。

### (4) 其他制造费用

英内物联历年其他制造费用占比较为平稳，本次按照往年平均水平进行预测，并考虑一定的成本上涨因素。上海博应 2016 年受限于产能限制，部分业务委托给第三方代加工，故其他制造费用占主营业务成本比例较低，2016 年末新增 8 台进口封装机后产能得到扩充，未来年度不再考虑代加工因素，成本率按照 2015 年度水平进行预测，并考虑一定的成本上涨因素。海门英内在前期制造费用占比较大，经过一年磨合期，至 2018 年预计生产步入正轨，其他制造费用占比趋于正常，之后考虑一定的成本上涨因素预测。

### (5) 租赁成本

截止评估基准日英内物联和子公司厂区租赁情况如下：

序号	出租方	承租方	租赁地址	租赁面积 (m <sup>2</sup> )	年租金 (万元)	租赁日期
1		英内物联	上海市南汇区宣桥镇宣春路 164 号的标准厂房	18,820	第 1 年 618.24 万元，以后每年递增 5%	2016/07/01-2019/06/30
2	揽胜实业	上海博应	上海市南汇区宣桥镇南六公路 882 弄 146 号 1 幢、2 幢标准厂房	2,470	第 1 年 72.12 万元，以后每年递增 5%	2014/11/01-2024/10/31
3			上海市南汇区宣桥镇南六公路 882 弄 146	2,470	第 1 年 79.34 万元，以后每年递增	2016/12/01-2024/10/31

序号	出租方	承租方	租赁地址	租赁面积 (m <sup>2</sup> )	年租金 (万元)	租赁日期
			号 3 幢、4 幢标准厂房		5%	

未来年度按照基准日租赁情况预测，待启东英内投产后，原英内物联房租不再预测。

#### (6) 委外加工费

上海博应 2016 年受限于产能限制，部分业务委托给第三方代加工，故 2016 年委外加工费用较高，2016 年末新增 8 台进口封装机后产能得到扩充，未来年度不再考虑代加工因素，委外加工费不再预测。

营业成本预测如下：

单位：万元

序号	项目	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
1	材料	11,817.33	14,974.45	17,175.73	20,520.97	23,282.62	25,336.19
2	人工	3,663.53	4,174.67	4,983.73	6,106.66	7,550.79	8,601.49
3	折旧费用	1,852.72	2,404.37	2,799.98	2,799.98	2,799.98	2,799.98
4	其他制造费用	1,247.90	1,457.74	1,787.80	2,388.24	3,128.08	3,661.81
5	租赁费	824.48	524.90	193.31	202.97	213.12	223.78
6	委外加工费	35.97	-	-	-	-	-
7	其他（智能零售及读卡器）	216.00	540.00	648.00	712.80	784.08	823.28
<b>主营业务成本合计</b>		<b>19,657.93</b>	<b>24,076.13</b>	<b>27,588.55</b>	<b>32,731.62</b>	<b>37,758.66</b>	<b>41,446.51</b>
<b>毛利率</b>		<b>39.70%</b>	<b>39.48%</b>	<b>39.23%</b>	<b>38.84%</b>	<b>38.61%</b>	<b>38.36%</b>

### 3、税金及附加分析预测

企业历史税金及附加如下：

单位：万元

序号	项目	2015 年度	2016 年度	2017 年 1-6 月
1	房产税	-	12.07	12.61
2	土地使用税	-	1.83	3.59
3	印花税	-	4.16	17.19
4	附加税费	0.81	2.74	-
<b>税金及附加合计</b>		<b>0.81</b>	<b>20.80</b>	<b>33.40</b>

序号	项目	2015 年度	2016 年度	2017 年 1-6 月
	占营业收入比例	0.00%	0.08%	0.23%

英内物联执行《企业会计准则》，主要税项及其税率列示如下：

税目	具体税率情况
增值税	应税收入按 17%、6%的税率计算销项税，并按扣除当期允许抵扣的进项税额后的差额计缴增值税。
城市维护建设税	按实际缴纳的流转税的 1%、5%计缴。
教育费附加	按实际缴纳的流转税的 3%计缴。
地方教育费附加	按实际缴纳的流转税的 2%计缴。
企业所得税	按应纳税所得额的 15%计缴。

另外，2016 年“营改增”后，原“营业税金及附加”科目变更为“税金及附加”，房产税、土地使用税、印花税均计入“税金及附加”科目。

税金及附加计算如下：

单位：万元

序号	项目	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
1	房产税	25.20	76.54	76.54	76.54	76.54	76.54
2	土地使用税	8.30	9.41	9.41	9.41	9.41	9.41
3	印花税	20.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
4	附加税费	6.47	11.90	14.04	15.81	17.66	18.82
	<b>税金及附加合计</b>	<b>59.97</b>	<b>102.84</b>	<b>104.98</b>	<b>106.76</b>	<b>108.61</b>	<b>109.76</b>
	<b>占营业收入比例</b>	<b>0.18%</b>	<b>0.26%</b>	<b>0.23%</b>	<b>0.20%</b>	<b>0.18%</b>	<b>0.16%</b>

#### 4、销售费用分析预测

对销售费用中的各项费用进行分类分析，根据不同费用的发生特点、变动规律进行分析，按照和营业收入的关系、自身的增长规律，予以计算。

企业以前年度的销售费用情况如下：

单位：万元

序号	项目	2015 年度	2016 年度	2017 年 1-6 月
1	运输费	630.51	660.13	527.22
2	销售服务费	543.38	878.99	488.18
3	职工薪酬	284.36	329.95	222.24
4	租赁费	51.85	54.63	28.71

5	装修费	-	25.06	67.43
6	广告、办公及其他费用	180.71	199.59	140.88
销售费用合计		1,690.81	2,148.35	1,474.66
占营业收入比例		8.46%	8.04%	9.95%

(1) 运输费：上海博应2016年受限于产能限制，部分业务委托给第三方代加工，故运输支出较低，未来年度不再考虑代加工因素，运输费按2015年水平预测。

(2) 销售服务费：即英内物联所聘请的外资顾问酬劳，未来年度按照2016年水平预测。

(3) 职工薪酬：职工薪酬较为平稳，未来年度按照往年平均水平预测。

(4) 租赁费：已在主营业务成本中考虑预测。

(5) 装修费：系厂区零星装修，主要装修费用均资本性待摊，本次不再预测。

(6) 其他费用：系广告费、办公费用等，未来年度预测考虑一定的绝对额的增加，但占收入的比重会下降。

销售费用预测如下：

单位：万元

序号	项目	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
1	运输费	978.02	1,193.41	1,361.95	1,605.53	1,845.19	2,017.26
2	销售服务费	1,075.82	1,312.75	1,498.15	1,766.09	2,029.71	2,218.98
3	职工薪酬	423.81	517.14	590.18	695.73	799.58	874.14
4	租赁费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	装修费	67.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	广告、办公及其他费用	200.00	210.00	220.00	230.00	235.00	240.00
销售费用合计		2,745.08	3,233.30	3,670.28	4,297.35	4,909.48	5,350.38
占营业收入比例		8.42%	8.13%	8.08%	8.03%	7.98%	7.96%

## 5、管理费用分析预测

对管理费用中的各项费用进行分类分析，根据不同费用的发生特点、变动规律进行分析，按照和营业收入的关系、自身的增长规律，予以计算。

近年的管理费用如下：

单位：万元

序号	项目	2015 年度	2016 年度	2017 年 1-6 月
1	工资福利费	844.70	746.04	488.71
2	折旧费用	212.80	233.45	103.29
3	研究开发费用	1,634.16	2,167.43	1,214.24
4	租赁费用	121.22	150.73	59.81
5	办公及车辆使用费	152.47	150.57	91.49
6	中介机构费	102.85	105.34	173.51
7	其他费用	236.34	419.85	187.17
管理费用合计		3,304.54	3,973.41	2,318.22
占营业收入比例		16.54%	14.87%	15.64%

(1) 工资薪酬：主要为管理人员的薪资，2016年因部分管理部门人员转入运营部，其薪资计入主营业务成本，导致2016年管理费用薪资水平较低，未来年度考虑一定的工资水平的增长，进行预测。

(2) 折旧费用：主要为办公设备、行政车辆的折旧摊销，未来年度按照往年水平预测。

(3) 研究开发费用：根据企业实际情况预测且预测的企业研究开发费用符合高新技术企业认定标准。

(4) 租赁费用：办公场地的租赁开支如下：

序号	出租方	承租方	租赁地址	租赁面积 (m <sup>2</sup> )	年租金 (万元)	租赁日期
1	揽胜实业	英内物联	上海市南汇区宣桥镇 宣春路 164 号 1#-6# 幢	3,240	第 1 年 106.43 万 元，以后每年递增 5%	2016/07/01- 2019/06/30
2		上海博应	上海市南汇区宣桥镇 南六公路 882 弄 146 号 1 幢、2 幢标准厂房	2,450	第 1 年 71.54 万 元，以后每年递增 5%	2014/11/01- 2024/10/31

未来年度按照基准日租赁情况预测，待英内物联搬迁至启东后，原英内物联房租不计。

(5) 办公及车辆使用费：未来年度按照往年平均水平预测。

(6) 中介机构费：2017年中介费用较高，未来年度仅考虑正常的年度开支预测。

(7) 其他费用：2016年新增了挂牌新三板后的三板上市费用，2017年将逐渐

下降到正常水平，待启东英内建设完成后，英内物联将搬迁至启东厂区，故将搬迁费用纳入预测范围，2019年之后将按照正常水平预测。

管理费用预测如下：

单位：万元

序号	项目	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
1	工资福利费	805.72	870.18	939.79	1,014.97	1,096.17	1,183.86
2	折旧费用	206.58	206.58	206.58	206.58	206.58	206.58
3	研究开发费用	2,282.04	2,386.82	2,496.92	2,675.89	3,075.31	3,362.09
4	租赁费用	194.57	204.30	214.52	225.25	236.51	248.34
5	办公及车辆使用费	195.60	238.68	272.39	321.11	307.53	336.21
6	中介机构费	200.00	100.00	105.00	110.00	115.00	120.00
7	其他费用	310.00	610.00	310.00	330.00	340.00	350.00
管理费用合计		4,194.51	4,616.56	4,545.20	4,883.80	5,377.10	5,807.08
占营业收入比例		12.87%	11.61%	10.01%	9.13%	8.74%	8.64%

## 6、财务费用分析预测

历史财务费用如下：

单位：万元

序号	项目	2015 年度	2016 年度	2017 年 1-6 月
1	汇兑损益	-336.45	-420.40	122.58
2	利息收入	-5.33	-4.19	-20.69
3	利息支出	402.49	432.76	341.59
4	手续费	34.23	26.51	17.02
财务费用合计		94.94	34.68	460.51

财务费用中，贷款利息支出根据企业长短期贷款合同利率预测。

企业有息负债如下：

公司名称	放款银行或机构名称	发生日期	到期日	年利率%	账面价值（元）
英内物联	中国银行-惠南镇支行	2016/07/25	2017/07/25	5.2087%	3,000,000.00
	中国银行-惠南镇支行	2016/09/05	2017/09/01	5.3618%	5,000,000.00
	交通银行南汇支行	2017/01/11	2017/12/31	5.0025%	5,000,000.00
	交通银行南汇支行	2017/02/22	2018/01/02	5.01%	5,000,000.00

	交通银行南汇支行	2017/03/29	2018/01/06	5.01%	5,000,000.00
	农商行-祝桥支行	2017/04/19	2017/08/17	4.35%	5,000,000.00
	农商行-祝桥支行	2017/05/23	2017/09/20	4.35%	3,500,000.00
	小计	-	-	-	<b>31,500,000.00</b>
上海博应	中国银行上海惠南镇支行	2017/02/23	2018/02/23	5.8355%	3,000,000.00
	交通银行上海市分行	2016/09/18	2017/07/31	4.7415%	2,000,000.00
	交通银行上海市分行	2016/11/02	2017/10/16	4.7415%	1,000,000.00
	绿地融资租赁有限公司	2016/11/10	2019/11/10		25,756,214.84
	小计	-	-	-	<b>31,756,214.84</b>
<b>合计</b>		-	-	-	<b>63,256,214.84</b>

注：绿地融资租赁款本次按计划预测还款付息，并不按其年化利率测算。

汇兑损益具有偶然性，本次不予预测；

存款利息收入同银行手续费之间基本抵消；其它财务费用较少，故以后年度也不予预测。

财务费用预测如下：

单位：万元

序号	项目	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
1	汇兑损益	122.58	-	-	-	-	-
2	利息收入	-20.69	-	-	-	-	-
3	利息支出	529.50	319.47	239.32	186.25	186.25	186.25
3.1	付息债务	6,042.81	4,911.58	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00
4	手续费	17.02	-	-	-	-	-
<b>财务费用合计</b>		<b>648.42</b>	<b>319.47</b>	<b>239.32</b>	<b>186.25</b>	<b>186.25</b>	<b>186.25</b>

## 7、所得税的计算

英内物联及子公司企业所得税税率的情况如下：

纳税主体名称	所得税税率
英内物联	15%
上海博应	15%
海门英内	25%
启东英内	25%
上海链庄	25%

税收优惠：

英内物联：取得上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局、上海市地方税务局2015年8月19日联合颁发的编号为：GR201531000183号《高新技术企业证书》，有效期为三年。自2015年1月1日起至2017年12月31日止，执行15%的企业所得税税率。

上海博应：取得上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局、上海市地方税务局2015年8月19日联合颁发的编号为：GR201231000700号《高新技术企业证书》，有效期为三年。自2015年1月1日起至2017年12月31日止，执行15%的企业所得税税率。

结合上述情况并充分考虑企业未来发展规划等因素，英内物联所得税预测结果如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
利润总额	5,209.32	7,432.06	9,250.14	11,311.99	13,166.18	14,341.89
所得税	712.87	935.85	1,126.00	1,563.87	1,932.19	2,095.30

## （二）企业自由现金流的预测

企业自由现金流 = 净利润 + 税后的付息债务利息 + 折旧和摊销 - 资本性支出 - 营运资本增加

### 1、折旧和摊销

折旧和摊销的预测，除根据企业原有的各类固定资产和其它长期资产，并且考虑了改良和未来更新的固定资产和其它长期资产。

### 2、资本性支出

本处定义的资本性支出是指企业为满足未来经营计划而需要更新现有固定资产设备和未来可能增加的资本支出及超过一年的长期资产投入的资本性支出。

基于本次收益法的假设前提之一为未来收益期限为无限期，所以目前使用的固定资产将在经济使用年限届满后，为了维持持续经营而必须投入的更新支出。分析企业现有主要设备的成新率，大规模更新的时间在详细预测期之后，这样就存在在

预测期内的现金流量与以后设备更新时的现金流量口径上不一致，为使两者能够匹配，本次按设备的账面原值/会计折旧年限的金额，假设该金额的累计数能够满足将来一次性资本性支出，故将其在预测期作为更新资本性支出。

装修以及软件的摊销，其可使用年限和企业的摊销年限相近，故维持现有生产规模的资本支出摊销与现有水平一致。

子公司启东英内目前处于项目建设阶段，2017年底完成厂房工程建设，总工程建设为6,783.68万元；厂区完工后，将于2018年前三季度完成装修，装修费用预计2,124.23万元；及设备采购和调试，投入约3,238.00万元；预计2019年启东英内将全部建设完成投入生产。

英内物联目前产能接近饱和，待启东英内建成投产后，届时产能将实现大幅增长。子公司上海博应原拥有国产封装机20多台，年产量约为3.5亿张，2016年下半年至本次评估基准日内共计采购了8台进口封装机，单台进口封装机产能相当于国产机型三倍，新设备经安装调试后即可投入生产，运行稳定后上海博应预计可达到原产能一倍的水平。

由于上述资本性支出的投入，使得企业生产经营固定资产在一定年限内不需要投入较大的改善性资本支出，故本次预测至2028年前仅需要投入部分维护性资本支出，2029年开始按照投入未来更新支出。

### 3、营运资本增加额

营运资本增加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金。营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。

生产性企业营运资本主要包括：正常经营所需保持的安全现金保有量、产品存货购置、代客户垫付购货款（应收、预付账款）等所需的基本资金以及应付、预收账款等。通常上述科目的金额与收入、成本呈相对稳定的比例关系，其他应收账款和其他应付账款需具体甄别视其与所估算经营业务的相关性确定（其中与主营业务无关或暂时性的往来作为非经营性）；应交税金和应付薪酬因周转快，按各年预测数据确定。

营运资本增加额=当期营运资本-上期营运资本

其中，营运资本=安全现金保有量+应收账款+预付账款+存货-应付账款-预收账款-应付职工薪酬-应交税费

安全现金保有量：企业要维持正常运营，需要一定数量的现金保有量。结合分析企业以前年度营运资金的现金持有量与付现成本情况，确定安全现金保有量的月数，根据该月数计算完全付现成本费用。

#### 4、税后付息债务利息

税后付息债务利息根据财务费用中列支的利息支出，扣除所得税后确定。

税后付息债务利息=利息支出×（1-所得税率）

企业自由现金流预测如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年至 2028 年六年 合计	2029 年及以 后
一、净利润	4,496.45	6,496.21	8,124.14	9,748.12	11,233.99	12,246.59	73,479.54	12,246.59
二、归属于母公司损益	4,496.45	6,496.21	8,124.14	9,748.12	11,233.99	12,246.59	73,479.54	12,246.59
其中：基准日已实现母 公司净利润	1,680.69	-	-	-	-	-	-	-
加：折旧和摊销	993.21	2,610.94	3,006.56	3,006.56	3,006.56	3,006.56	18,039.36	3,006.56
减：资本性支出	7,213.80	6,183.64	1,746.04	1,746.04	1,746.04	1,746.04	12,446.58	3,006.56
减：营运资本增加	-12,387.37	2,030.79	1,614.08	2,450.36	2,415.60	1,749.86	0.00	0.00
三、股权自由现金流	8,982.55	892.72	7,770.59	8,558.29	10,078.91	11,757.25	79,072.32	12,246.59
加：税后的付息债务利 息	159.73	271.55	203.42	158.32	158.32	158.32	949.89	158.32
四、企业自由现金流	9,142.28	1,164.28	7,974.01	8,716.60	10,237.23	11,915.57	80,022.18	12,404.90

#### （三）折现率的确定

折现率，又称期望投资回报率，是收益法确定评估企业市场价值的重要参数。由于被评估企业不是上市公司，其折现率不能直接计算获得。因此本次评估采用选取对比公司进行分析计算的方法估算被评估企业期望投资回报率。为此，第一步，首先在上市公司中选取对比公司，然后估算对比公司的系统性风险系数 $\beta$ ；第二步，根据对比公司平均资本结构、对比公司 $\beta$ 以及被评估公司资本结构估算被评估企业的期望投资回报率，并以此作为折现率。

本次采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率。WACC模型它是期望的股权回报率和所得税调整后的债权回报率的加权平均值。

总资本加权平均回报率利用以下公式计算：

$$R = R_d \times (1 - T) \times W_d + R_e \times W_e$$

式中：

$W_d$ ：评估对象的付息债务比率；

$$W_d = \frac{D}{(E + D)}$$

$W_e$ ：评估对象的权益资本比率；

$$W_e = \frac{E}{(E + D)}$$

$T$ ：所得税率；

$R_d$ ：付息债务利率；

$R_e$ ：权益资本成本；

### 1、权益资本成本：

权益资本成本，按资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本  $R_e$ ：

$$R_e = R_f + \beta_e \times MRP + \varepsilon$$

式中：

$R_f$ ：无风险报酬率；

$MRP$ ：市场风险溢价；

$\varepsilon$ ：评估对象的特定风险调整系数；

$\beta_e$ ：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta_t \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E})$$

式中： $\beta_t$ 为可比公司的预期无杠杆市场风险系数；

D、E：分别为付息债务与权益资本。

分析CAPM采用以下几步：

#### A、无风险报酬率：

根据 Aswath Damodaran 的研究，一般会把作为无风险资产的零违约证券的久期，设为现金流的久期。国际上，企业价值评估中最常选用的年限为 10 年期债券利率作为无风险利率。经查中国债券信息网最新 10 年期的、可以市场交易的国债平均到期实际收益率为 3.57%。

#### B、市场风险溢价 MRP 的确定：

市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合，投资者所要求的高于无风险报酬率的回报率。

由于我国证券市场是一个新兴而且相对封闭的市场，历史数据较短、投机气氛较浓、市场波动幅度很大，存在较多非理性因素，并且存在大量非流通股，再加上我国对资本项目下的外汇流动仍实行较严格的管制，因此，直接采用我国证券市场历史数据得出的股权风险溢价可信度不高。而以美国证券市场为代表的成熟证券市场，由于有较长的历史数据，且市场有效性较强，市场总体的股权风险溢价可以直接通过分析历史数据得到。国际上新兴市场的股权风险溢价通常可以采用成熟市场的风险溢价进行调整确定。

因此，本次评估中采用美国纽约大学斯特恩商学院著名金融学教授、估值专家 Aswath Damodaran 的方法，通过在成熟股票市场风险溢价的基础上进行信用违约风险息差调整，得到中国市场的风险溢价。具体计算过程如下：

成熟市场的风险溢价计算公式为：

市场风险溢价=成熟股票市场的风险溢价+国家风险溢价

其中：成熟股票市场的风险溢价：美国股票市场是世界上成熟股票市场的最典型代表，Aswath Damodaran 采用 1928 年至今美国股票市场标准普尔 500 指数和国债收益率数据，计算得到截至目前美国股票与国债的算术平均收益差为 5.69%。

国家风险溢价：对于中国市场的国家风险溢价，Aswath Damodaran 根据彭博数据库（Bloomberg）发布的最新世界各国 10 年期 CDS（信用违约互换）利率，计算得到世界各国相对于美国的信用违约风险息差。经过计算当前中国市场的权益风险溢价约为 6.96%。

#### C、 $\beta_e$ 值

该系数是衡量委估企业相对于资本市场整体回报的风险溢价程度，也用来衡量个别股票受包括股市价格变动在内的整个经济环境影响程度的指标。由于委估企业目前为非上市公司，一般情况下难以直接对其测算出该系数指标值，故本次通过选定与委估企业处于同行业的上市公司于基准日的  $\beta$  系数（即  $\beta_i$ ）指标平均值作为参照。

目前国内同花顺资讯公司是一家从事于  $\beta$  的研究并给出计算  $\beta$  值的计算公式的公司。经查 RFID 物联网行业的可比公司加权剔除财务杠杆调整平均  $\beta_i = 0.8245$ 。

#### D、企业特定风险 $\epsilon$ 的确定

经分析，企业特定风险调整系数为待估企业与所选择的可比上市公司各项优劣势方面的差异，本次企业存在汇率风险、所得税率风险、出口退税风险以及客户依赖性等等风险，综合以上因素，企业特定风险  $\epsilon$  的确定为 3%。

#### E、权益资本成本的确定

最终得到评估对象的权益资本成本  $R_e = 12.6\%$

#### 2、债务资本成本

债务资本成本  $R_d$  取 5 年期以上贷款利率 4.90%。

#### 3、资本结构和折现率的确定

结合企业未来盈利情况、管理层未来的筹资策略，确定自身资本结构为企业目标资本结构比率，确定本次折现率取值约为 12%。

#### （四）股东全部权益价值计算

本次评估的基本模型为：

$$E = B - D$$

式中：

E：评估对象的股东全部权益价值；

B：评估对象的企业价值；

D：评估对象付息债务价值。

$$B = P + \sum C_i$$

P：评估对象的经营性资产价值；

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i}$$

### 1、经营性资产价值

企业自由现金流=净利润+税后的付息债务利息+折旧和摊销-资本性支出-营运资本增加

对纳入报表范围的资产和主营业务，按照最近几年的历史经营状况的变化趋势和业务类型估算预期收益（净现金流量），并折现得到评估对象经营性资产的价值约为 96,000.00 万元。

### 2、非经营性资产价值

经过资产清查，企业的非经营性资产和负债评估值  $C_2$  约为 500.00 万元。

### 3、溢余资产价值

经清查账面货币资金账户存款余额 13,007.57 万元，将用于启东英内期后厂房建设、室内装修和设备投入，故并无溢余资产。

即  $C_1=0$  万元

### 4、企业价值

将所得到的经营性资产的价值、基准日的溢余资产价值、非经营性资产价值代入公式，即得到评估对象企业价值约为 96,500.00 万元。

### 5、股东全部权益价值

扣除付息债务后，得到评估对象的全部权益价值为：

付息债务=6,325.62 万元

$$E = B - D$$

$$= 96,500.00 - 6,325.62$$

$$= 90,000.00 \text{ 万元（取整）}$$

## 二、评估师意见

经核查，评估师认为，本次收益法计算过程中所采用的关键指标的基期数据、后续预测变动情况都进行了具体分析，具有合理性。

（此页无正文，为《上海东洲资产评估有限公司关于深圳证券交易所〈关于对科大智能科技股份有限公司的重组问询函〉之专项核查意见》之签字盖章页）

资产评估师：邱卓尔

资产评估师：陈林根

上海东洲资产评估有限公司

2017年10月11日